



Synthèse d'évaluation de la formation:
«Traitement de l'information spatiale avec QGIS et GRASS»



8 au 12 Avril 2013
Saint Pierre – Réunion (France)

Alain Clopès (UMR TETIS)
Florence Paulet (Valo CIRAD)
Pierre Todoroff (UPR SCA)
Jean-Baptiste Laurent (UPR SCA)
Mickaël Mézino (UPR SCA)
Lionel Le Mézo (UPR SCA)

Avril 2013

Synthèse d'évaluation de la formation: **«Traitement de l'information spatiale avec QGIS et GRASS»**

Alain Clopès (UMR TETIS)
Florence Paulet (Valo CIRAD)
Pierre Todoroff (UPR SCA)
Jean-Baptiste Laurent (UPR SCA)
Mickaël Mézino (UPR SCA)
Lionel Le Mézo (UPR SCA)

Avril 2013

Sommaire

Résumé

Introduction

1. Contexte et enjeux
2. Objectifs
3. Public visé

Participation

1. Intervenants
2. Participants

Evaluation de l'école thématique

- 1 Evaluation quantitative par les participants
2. Evaluation qualitative par les participants
3. Evaluation du responsable pédagogique

Conclusion

Annexes

- Annexe 1 – Programme de la session
Annexe 2 – Liste des participants
Annexe 3 – Formulaire d'évaluation pour les participants

Résumé

La formation « Traitement de l'information spatiale avec QGIS et GRASS » est née d'une demande des agents Cirad de la Réunion. Elle a été mise en place par le Service de Formation du Cirad et a été dispensée par Alain Clopes de l'UMR TETIS, Pierre Todoroff, Jean-Baptiste Laurent et Mickael Mézino de l'UPR SCA.

D'une durée de 35h, cette formation s'est déroulée du 8 au 12 avril 2012 à Saint Pierre – Réunion. Elle a réuni 12 participants. Onze agents du CIRAD Réunion et un agent d'une institution partenaire (FDGDON-Réunion) ont suivi la formation au traitement de données spatialisées à l'aide des outils libres QGIS et GRASS, mais également à PostGis et aux technologies du "WebMapping" lors d'une journée dédiée.

Le programme était composé de modules théoriques et de travaux pratiques. A l'issue de la formation, les participants ont acquis les concepts théoriques de l'utilisation de données spatialisées (modèles de données, systèmes de référence spatiale) ainsi que la pratique des outils (QGIS et GRASS) permettant de réaliser des analyses spatiales aussi bien en mode vecteur qu'en mode raster sur ces données. Les participants ont également acquis les notions de base sur les bases de données spatiales (PostGis) et sur les technologies de "WebMapping" au travers du projet Margouill@.

Mot clés : Information spatiale, Analyse spatiale, Vecteur, Raster, Données spatialisées, QGIS, GRASS, PostGis, WebMapping, Systèmes d'Information Géographique, Formation.

Introduction

1. Contexte et enjeux

L'utilisation de données spatialisées au travers d'outils SIG (Systèmes d'Information Géographique) est très répandue. Elle est mise en œuvre généralement au travers de logiciels propriétaires.

Depuis quelques années, une offre logicielle libre, Open Source se généralise et ces outils libres viennent directement concurrencer les produits propriétaires non seulement en termes de fonctionnalités, mais apportent également une très grande interopérabilité via l'utilisation de formats de données libres, et de protocoles normalisés.

Dès lors, l'utilisation de ces outils tend à progresser et la demande en formation augmente.

Le programme de cette formation est en annexe 1.

2. Objectifs

L'objectif général de cette formation était :

- d'initier les utilisateurs au traitement de données spatialisées en s'appuyant sur la prise en main des logiciels QGIS et GRASS.
- présenter aux utilisateurs les avantages d'outils de gestion de bases de données spatiales et leur utilisation au travers de travaux pratiques
- présenter aux utilisateurs les concepts de la diffusion de données cartographiques sur le web (WebMapping).

Les objectifs spécifiques de cette formation :

A l'issue de la formation les participants ont acquis :

- Les connaissances de base sur les concepts des systèmes d'information géographique :
 - Modèles de données vecteurs ;
 - Modèles de données raster ;
 - Modèles de données TIN ;
 - Opérateurs d'analyses spatiales en mode vecteur ;
 - Opérateurs d'analyses spatiales en mode raster.
- Les connaissances de base sur les systèmes de références :
 - Système de coordonnées cartésiennes ;
 - Système de coordonnées géographiques ;
 - Système de coordonnées cartographiques.
- Les fonctionnalités de base des logiciels QGIS et GRASS :
 - Prise en main des logiciels ;
 - Création (numérisation) de données ;
 - Importation, exportation de données ;
 - Représentation cartographique ;
 - Géo-référencement, changement de système de référence ;
 - Analyse spatiale en mode vecteur ;
 - Analyse spatiale en mode raster ;
 - Modèles numériques de terrain et création de plans dérivés ;
 - Modélisation hydrologique (calcul de bassins versants, plan d'accumulation de flux, réseau hydrographique théorique, ...).
- Les fonctionnalités de base de Postgis :

- Bases de données géographiques ;
 - Langage SQL
 - Interopérabilité.
- Une information sur l'utilisation et la mise en ligne de l'information géographique sur le web.

3. Public visé

Cette formation était destinée aux chercheurs, ingénieurs et techniciens débutant dans le traitement d'information spatialisée, ou utilisateurs de solutions propriétaires et désireux de migrer vers des solutions libres.

Participation

1. Intervenants

Intervenants :

Responsable pédagogique :

Alain Clopès - CIRAD - UMR TETIS
Maison de la Télédétection en Languedoc Roussillon
TA C-91/MTD
500 rue Jean-François Breton 34093 Montpellier Cedex 5
alain.clopes@cirad.fr

Contact local à La Réunion :

Pierre Todoroff - CIRAD - UPR SCA
Station de Ligne-Paradis
7 chemin de l'IRAT
97410 Saint Pierre
pierre.todoroff@cirad.fr

Jean-Baptiste Laurent - CIRAD - UPR SCA
Station de Ligne-Paradis
7 chemin de l'IRAT
97410 Saint Pierre
jean-baptiste.laurent@cirad.fr

Mickaël Mézino - CIRAD - UPR SCA
Station de Ligne-Paradis
7 chemin de l'IRAT
97410 Saint Pierre
mickael.mezino@cirad.fr

Contact administratif :

Annie Huguet - CIRAD - UMR TETIS
Maison de la Télédétection en Languedoc Roussillon
TA C-91/MTD
500 rue Jean-François Breton 34093 Montpellier Cedex 5
annie.huguet@cirad.fr

Appui administratif et logistique à la Réunion :

Lionel Le Mézo - CIRAD - UPR SCA
Station de Ligne-Paradis
7 chemin de l'IRAT
97410 Saint Pierre
lionel.le_mezo@cirad.fr

Appui montage de la formation :

Florence Paulet – CIRAD - Délégation Valorisation
Boulevard de la Lironde
TA B-DIR / PS3

34398 Montpellier Cedex 5
florence.paulet@cirad.fr

Service Formation du personnel CIRAD

Thierry de la Cruz - CIRAD - Cirad Dgdrd-drh
Avenue Agropolis
TA 174 / 04
34398 Montpellier Cedex 5
[thierry.de la cruz@cirad.fr](mailto:thierry.de_la_cruz@cirad.fr)

Nathalie Coquille - CIRAD - Cirad Dgdrd-drh
42 rue Scheffer
75116 Paris
nathalie.coquille@cirad.fr

2. Les participants

Parmi les Ciradiens, 4 équipes étaient représentées :

- L'UMR PVBMT : 3 agents ;
- L'UMR SELMET : 3 agents ;
- l'UPR HORTSYS : 3 agents ;
- L'UPR SCA : 2 agents.

Le participant extérieur était de la Fédération Départementale des Groupements de Défense contre les Organismes Nuisibles de la Réunion (FDGDON-Réunion).

Liste en annexe 2

Evaluation de la formation

A la fin de la formation, il y a eu distribution d'un questionnaire (annexe 3) à remplir par les participants.

Le questionnaire d'évaluation était composé de deux parties :

- Une partie du questionnaire d'évaluation pour les participants est sous forme quantitative à base de cases à cocher avec 4 niveaux de satisfaction (très satisfaisant, satisfaisant, moyennement satisfaisant, décevant). Chacun de ces points peut être éventuellement complété par un commentaire.
- Une seconde partie étant sous la forme d'un questionnaire qualitatif avec des questions ouvertes.

Les questionnaires ont été remplis par les 12 participants, les résultats présentés ici sont basés sur ces réponses.

1. Evaluation quantitative par les participants

Cette première partie était composée de 7 questions ciblées sur :

- Environnement
- Méthodes pédagogiques
- Contenu
- Intervenants
- Acquisition des concepts et méthodes
- Collaborations envisagées
- Valorisations envisagées
- Bilan et atteinte des objectifs

A chacun de ces points sont attribués des questions plus spécifiques auxquelles on peut répondre par 4 choix allant de très satisfait à non satisfait.
Pour certaines, la réponse est un oui/non/peut-être.

Les résultats sont présentés ci-dessous.

Environnement

Données brutes de l'évaluation notée

	Très satisfait	Satisfait	Peu satisfait	Non satisfait
Qualité de l'accueil	11	1	0	0
Agencement de la salle de formation	10	2	0	0
Matériel mis à disposition	7	5	0	0

Taux (en %) de satisfaction des participants par points abordés :

	Satisfait à très satisfait	Peu à non satisfait
Qualité de l'accueil	100	0
Agencement de la salle de formation	100	0
Matériel mis à disposition	100	0

Méthodes Pédagogiques

Données brutes de l'évaluation notée

	Très satisfait	Satisfait	Peu satisfait	Non satisfait
Choix des exercices, exemples	8	4	0	0
Travaux individuels, mises en pratique	7	5	0	0
Synthèse, récapitulation	5	7	0	0
Support de cours	9	3	0	0
Apports théoriques	3	9	0	0

Taux (en %) de satisfaction des participants par points abordés :

	Satisfait à très satisfait	Peu à non satisfait
Choix des exercices, exemples	100	0
Travaux individuels, mises en pratique	100	0
Synthèse, récapitulation	100	0
Support de cours	100	0
Apports théoriques	100	0

Contenu de la formation

Données brutes de l'évaluation notée

	Très satisfait	Satisfait	Peu satisfait	Non satisfait
Richesse du contenu	10	2	0	0
Progression de la formation	7	5	0	0
Certaines parties du programme vous ont-elles paru superflues ?	Oui 0		Non 12	

Taux (en %) de satisfaction des participants par points abordés :

	Satisfait à très satisfait	Peu à non satisfait
Richesse du contenu	100	0
Progression de la formation	100	0
Certaines parties du programme vous ont-elles paru superflues ?	Oui 0	Non 100

Intervenants

Données brutes de l'évaluation notée

	Très satisfait	Satisfait	Peu satisfait	Non satisfait
Respect de l'horaire	10	2	0	0
Disponibilité	12	0	0	0
Relation du groupe avec les intervenants	12	0	0	0
Clarté de l'exposé	8	4	0	0
Evaluation globale des intervenants	10	2	0	0

Taux (en %) de satisfaction des participants par points abordés :

	Satisfait à très satisfait	Peu à non satisfait
Respect de l'horaire	100	0
Disponibilité	100	0
Relation du groupe avec les intervenants	100	0
Clarté de l'exposé	100	0
Evaluation globale des intervenants	100	0

Bilan

Données brutes de l'évaluation notée

En finalité, vos objectifs ont-ils été atteints ?	Oui 12	Non 0
---	-----------	----------

Taux (en %) de satisfaction des participants par points abordés :

En finalité, vos objectifs ont-ils été atteints ?	Oui 100	Non 0
---	------------	----------

2. Evaluation qualitative par les participants

Les commentaires des participants sont relevés ici par thème.

Environnement

- Merci
- Connexion internet pour les ordinateurs non CIRAD problématique.

Méthodes pédagogiques

- Prendre du temps en fin de journée par exemple, pour revenir sur les problèmes que chacun a pu rencontrer pendant les TP et les expliciter (2 commentaires).
- Notions théoriques sur les modèles de données et les systèmes de références intéressantes, à généraliser sur d'autres concepts (modélisation hydrologique par exemple).
- Prévoir une autre session avec possibilité de travailler sur ses propres données

Contenu de la formation

- Certaines parties du programme ne sont pas superflues, mais plus difficile d'accès pour les débutants.
- Dernière journée trop dense pour assimiler les concepts importants

Intervenants

- Bonne disponibilité (3)*
- Conseils et aide personnalisée très appréciable, explications claires et précises (3)

Bilan

Points forts :

- Richesse du contenu, clarté, diversité des exercices (4)
- Présentation globale des logiciels (3)
- Documents détaillés (Tutoriel et documents de Travaux pratiques) (3)
- Contenu théorique (analyse spatiale et concepts SIG) très bien (2)
- Mise en pratique des notions abordées (2)
- QGIS (2)* et application PostGis
- Très bonne animation sur le fond comme sur la forme, accessible pour tous (2)
- Qualité de la formation, TD bien construits (2)
- Disponibilité des intervenants
- Possibilité d'évolution

Points à améliorer

- Durée de la formation trop courte (5) :
 - pour pouvoir faire un retour collectif sur les travaux pratiques (3)
 - sur les aspects PostGis et WebMapping (1),
 - pour expliciter le passage de données terrain (Récoltes / GPS) à la mise en place d'un projet SIG
 - pour développer les méthodes de prise de données (GPS)
- Prévoir d'autres sessions sur le développement d'application "WebMapping" et sur l'utilisation et la contribution à OpenStreetMap.
- Rythme un peu lent parfois
- Rythme trop rapide, suivre chaque stagiaire plutôt que ceux qui sont en avance
- J'attendais plus d'"astuces" sur les mises en page cartographiques et le contournement des bugs QGIS.
- Première journée pas assez dense et dernière journée trop dense, un peu brouillon
- Pas de travail sur nos propres données

Appréciation globale

- Formation utile, intéressante, très satisfaisante, positive (8)
- Le support est vraiment de qualité.
- Manque de temps pour :
 - appliquer les notions aux projets personnels
 - faire un niveau 2 avec nos projets personnels
- Bonne diversité des intervenants
- Accueil exemplaire (merci Lionel !)
- Introduction aux SIG super Tip Top !
- Très bonne introduction aux logiciels QGIS/GRASS/Postgis/diffusion web.

*Les chiffres entre parenthèses signifient le nombre de fois où un commentaire de même signification a été laissé.

3. Evaluation du responsable pédagogique

Les objectifs ont-ils été atteints ? Oui

Le programme a-t-il été modifié ou devrait-il être modifié ? Non

Impressions sur le groupe (participation, homogénéité des niveaux, état d'esprit ...) :

Le groupe était composé de personnes ayant des niveaux très hétérogènes. Certains étaient utilisateurs de logiciels SIG, étaient à l'aise avec les concepts théoriques et la manipulation de données. Pour d'autres c'était une totale découverte, aussi bien au niveau des concepts, que des outils et technologies liées à ce type de données spatiales.

L'état d'esprit et la convivialité ont été exemplaires et ce fut un réel plaisir que de travailler avec ce groupe, même si cette extrême hétérogénéité n'a pas été facile à gérer. Certains ont trouvé le rythme trop lent, d'autres trop rapide, mais globalement la majorité des participants ont suivi au tempo prévu.

Il est important aussi de souligner la bonne participation générale de tous les membres du groupe, et pas seulement de ceux qui étaient à l'aise avec le sujet.

Les moyens mis à disposition ont-ils été suffisants ?

La salle de formation est tout à fait adaptée. L'équipement de vidéo projection (projecteur et écran) fonctionne parfaitement. Un tableau blanc et un 'paperboard' sont également présents.

Niveau connexion réseau, la salle est couverte en WIFI et l'assistance informatique a également mis à notre disposition des câbles réseau et des switches pour pallier un peu aux problèmes de débit partagé du WIFI.

Le seul point faible de cette salle et qu'elle n'est pas équipée en matériel informatique (c'est en réalité une salle de réunion).

Les stagiaires ont travaillé sur des ordinateurs portables personnels ou fournis par le CIRAD. Certains modèles étaient tout à fait adaptés, mais d'autres ont posé des problèmes lors de l'installation des logiciels (différents systèmes d'exploitation, de versions différentes, impliquant des procédures d'installation différentes) et lors de l'utilisation des logiciels avec des données un peu volumineuses, notamment lors des travaux pratiques "raster" (problèmes de performances, manque de mémoire vive, etc...).

Le groupe a-t-il fait part :

- De son souhait de prolonger le stage ?

Oui, cette demande revient plusieurs fois dans les évaluations et a été également évoquée pendant la session.

Globalement les participants auraient aimé pouvoir :

- Approfondir certaines fonctionnalités des logiciels QGIS et GRASS présentés (traitement d'image, modélisation avec GRASS, automatisation de processus par exemple) ;
- Approfondir l'utilisation et la gestion de bases de données géographiques (PostGis a été présenté sur une demi-journée) ;
- Approfondir l'utilisation et la mise en œuvre de serveurs cartographiques (WebMapping) (ces concepts ont été présentés également sur une demi-journée au travers du projet Margouill@) ;
- Avoir du temps supplémentaire pour mettre en application les acquis de cette session sur leur propre problématique, avec le support des formateurs.

- De se former sur d'autres thématiques ?

Oui, en plus des points évoqués précédemment (Bases de données géographiques et WebMapping), il a été demandé des sessions de formation :

- Formation à la gestion de projet SIG (de la prise de donnée jusqu'au démarrage du projet) ;
- Formation à l'utilisation de GPS et à l'utilisation de ces données ;
- Formation à l'utilisation des données de cartographie libres du projet communautaire OpenStreetMap et à la contribution à ce projet.

- De renouveler cette formation l'année prochaine ?

Oui. La nouvelle version de QGIS est annoncée pour début juin 2013. Cette nouvelle version (2.0) est une révision majeure du logiciel qui devrait amener de nouvelles fonctionnalités, mais également de profonds changements dans l'implémentation actuelle.

Il y a une réelle demande de renouveler cette formation, et même avant la fin de l'année.

Observations / suggestions :

Plusieurs formations évoquées précédemment (QGIS, GRASS, PostGis, WebMapping, GPS) existent déjà et sont dispensées par des agents CIRAD de l'UMR TETIS, pour le compte d'AgroParisTech à la maison de la Télédétection.

Ces formations peuvent bien sur être adaptées et dispensées à la demande par le CIRAD pour ses expatriés et partenaires sur site (ce fut le cas de cette session réalisée à la Réunion).

Conclusion

Les taux de satisfaction sont particulièrement élevés et prouvent que cette action de formation a rempli ses objectifs et comblé les attentes des participants.

Des sessions sur des sujets connexes peuvent également être envisagées.

Les points positifs sont axés sur l'excellence concernant la disponibilité des intervenants, la richesse du contenu et la pédagogie utilisée. Les outils présentés ont apporté des nouvelles compétences aux participants et ouvert de nombreuses possibilités à mettre en pratique et à développer.

Les points à améliorer sont centrés principalement sur la durée de la formation, il manque du temps pour la pratique et l'appropriation des concepts sur ses propres problématiques.

Cette formation a donc été un très vif succès au vu de son évaluation suite aux commentaires des questionnaires de satisfaction.

Annexes

Annexe 1 : programme de la formation

Date	Heures	Sujet	Nature	Intervenants
Lundi 8 Avril 2013	9h00 10h30	Accueil des participants présentation générale de la session Rappels sur les modèles de données dans les SIG	Autre, cours	Clopès A., Laurent JB., Mézino M.
	10h30 - 10h45	Pause		
	10h45 12h30	Rappels sur les modèles de données dans les SIG (suite) ; les systèmes de référence	Cours	Laurent JB., Todoroff P.
	12h30 - 13h30	Déjeuner		
	13h30 15h15	Systèmes de références (suite et fin)	Cours + TD	Todoroff P.
	15h15 - 15h30	Pause		
	15h45 17h00	Prise en main de QGIS : fonctions de base (gestion des couches, affichage, étiquettes, ...)	TD	Clopès A.
Mardi 9 Avril 2013	9h00 10h30	Prise en main de QGIS : saisie d'objets, gestion des attributs	TD	Clopès A.
	10h30 - 10h45	Pause		
	10h45 12h30	Prise en main de QGIS : création de cartes thématiques ; calage de rasters	TD	Clopès A.
	12h30 - 13h30	Déjeuner		
	13h30 15h15	Analyse spatiale dans QGIS : opérateurs d'analyse spatiale vecteur et raster	TD	Clopès A.
	15h15 - 15h30	Pause		
	15h45 17h00	Analyse spatiale dans QGIS : opérateurs d'analyse spatiale vecteur et raster (suite)	TD	Clopès A.
Mer. 10 Avril 2013	9h00 10h30	Analyse spatiale dans QGIS : opérateurs d'analyse spatiale vecteur et raster (suite)	TD	Clopès A.
	10h30 - 10h45	Pause		
	10h45 12h30	Analyse spatiale dans QGIS : opérateurs d'analyse spatiale vecteur et raster (suite et fin) Présentation de GRASS	TD Cours	Clopès A.
	12h30 - 13h30	Déjeuner		
	13h30 15h15	Grass : modèle de données ; fonctionnalités du plugin Grass de QGIS	Cours	Clopès A.
	15h15 - 15h30	Pause		
	15h45 17h00	Grass : opérations vecteurs, raster	Cours + TD	Clopès A.
Jeudi 11 Avril 2013	9h00 10h30	Grass : opérations vecteurs, raster (suite et fin)	Cours + TD	Clopès A.
	10h30 - 10h45	Pause		
	10h45 12h30	Grass : MNT, traitement d'image	Cours + TD	Clopès A.
	12h30 - 13h30	Déjeuner		
	13h30 15h15	Grass : différences entre le plugin Qgis et GRASS ; prise en main	TD	Clopès A.
	15h15 - 15h30	Pause		

	15h45 17h00	Grass : prise en main (suite et fin) Webmapping : théorie et démonstration	TD Cours	Clopès A., Laurent JB.
Ven. 12 Avril 2013	9h00 10h30	Webmapping : théorie et démonstration (suite) Bases de données géographiques et leur utilisation dans QGIS : Postgres/Postgis, le langage SQL	Cours + TD	Laurent JB., Mézino M.
	10h30 - 10h45	Pause		
	10h45 12h30	Bases de données géographiques et leur utilisation dans QGIS : interopérabilité	Cours + TD	Mézino M.
	12h30 - 13h30	Déjeuner		
	13h30 15h15	Bases de données géographiques et leur utilisation dans QGIS : interopérabilité (suite) Présentation des logiciels libres et de l'information géographique sur le web	Cours + TD	Mézino M., Laurent JB.
	15h15 - 15h30	Pause		
	15h45 17h00	Présentation des logiciels libres et de l'information géographique sur le web (suite et fin) Evaluation de la session	Cours + autre	Laurent JB.

Annexe 2 : Liste des participants

Nom du Stagiaire	Unité	Département
BRUNET, Coline	UMR PVBMT	Bios
CHIROLEU, Frédéric	UMR PVBMT	Bios
COUTANT, Charlotte	UPR HORTSYS	Persyst
DELPOUX, Camille	UPR HORTSYS	Persyst
DEURVEILHER, Dany	UPR SCA	Persyst
LE SQUIN, Sandrine	UMR PVBMT	Bios
PAULIN, Louis	UPR SCA	Persyst
PERES, Céline	UMR SELMET	Es
POLETTI, Sarra	UPR HORTSYS	Persyst
PORPHYRE, Vincent	UMR SELMET	Es
POGNON, Damien	UMR SELMET	Es
FONTAINE, Romuald	FDGDON	Réunion

Annexe 3 : Questionnaire d'évaluation pour les participants



Formation

« Traitement de l'information spatiale avec Qgis et Grass »

Evaluation

Dates : 08 au 12 avril 2013

Animateur : Alain Clopes

Environnement

	Très satisfait	Satisfait	Peu satisfait	Non satisfait
Qualité de l'accueil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Agencement de la salle de formation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Matériel mis à disposition	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Commentaires :				

Méthodes Pédagogiques

	Très satisfait	Satisfait	Peu satisfait	Non satisfait
Choix des exercices, exemples	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Travaux individuels, mises en pratique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Synthèse, récapitulation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Support de cours	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Apports théoriques	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Commentaires :				

Contenu de la formation

	Très satisfait	Satisfait	Peu satisfait	Non satisfait
Richesse du contenu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Progression de la formation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Certaines parties du programme vous ont-elles paru superflues ?	oui		non	
Si oui, lesquelles , commentaires :				

Intervenants

	Très satisfait	Satisfait	Peu satisfait	Non satisfait
Respect de l'horaire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Disponibilité	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Relation du groupe avec les intervenants	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Clarté de l'exposé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Evaluation globale des intervenants	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Commentaires :				

Bilan

En finalité, vos objectifs ont-ils été atteints ? oui non

Points forts :

Points faibles :

Appréciation globale :

Merci de votre collaboration